Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

1 December 2006 • Volume 32 • Number 23 | le 1er décembre 2006 • Volume 32 • Numéro 23

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Descriptive epidemiology of enteric illness for selected reportable diseases in Ontario, 2003 275
- Outbreak news 286

Contenu du présent numéro :

- Épidémiologie descriptive de certaines maladies entériques signalées à titre de maladies à déclaration obligatoire en Ontario, 2003 275
- Le point sur les épidémies 286

DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGY OF ENTERIC ILLNESS FOR SELECTED REPORTABLE DISEASES IN ONTARIO, 2003

Z Rajda, MD, BSc, CPHI(C), MHSc (1), D Middleton, BSc, DVM, MSc (2)

1 Senior Consultant, Food Safety and Safe Water Unit, Infectious Diseases Branch, Ministry of Health and Long-Term Care, Toronto, Ontario

2 Senior Veterinary Consultant, Enteric and Zoonotic Diseases Unit, Infectious Diseases Branch, Ministry of Health and Long-Term Care, Toronto, Ontario

In Ontario, health units are responsible for the investigation of enteric diseases, designated as reportable under the *Health Protection and Promotion Act*. Health units are also responsible for reporting this information to the Ontario Ministry of Health and Long-Term Care (MOHLTC) through a public health monitoring system called the Reportable Diseases Information System (RDIS)[1].

The objective of this article is to provide descriptive epidemiologic findings on the occurrence of 10 reportable enteric diseases for the calendar year 2003 in Ontario. To better describe the epidemiologic findings pertaining to enteric illnesses acquired in Ontario, travel-associated cases were removed from the analysis so that only illnesses acquired in Ontario were considered.

Methods

The records of 10 enteric diseases for the year 2003 were obtained on 22 March, 2005, from the RDIS database. The diseases chosen for analysis included botulism, campylobacteriosis, hepatitis A, listeriosis, paratyphoid fever, salmonellosis, shigellosis, typhoid fever, verotoxin-producing *E. coli* (VTEC) and yersiniosis.

Cases identified as illness acquired during travel outside the province were removed from the dataset. A case was identified as travel-associated if the individual had travelled to a destination outside of Ontario and became ill no more than 2 days after travel for *Clostridium botulinum*, 10 days for *Campylobacter*, 50 days for

ÉPIDÉMIOLOGIE DESCRIPTIVE DE CERTAINES MALADIES ENTÉRIQUES SIGNALÉES À TITRE DE MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE EN ONTARIO, 2003

Z Rajda, MD, BSc, CPHI(C), MHSc (1), D Middleton, BSc, DMV, MSc (2)

1 Consultant principal, Unité de la salubrité des aliments et de l'eau, Direction générale des maladies infectieuses, Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, Toronto (Ontario)

2 Consultant vétérinaire principal, Unité des maladies entériques et des zoonoses, Direction générale des maladies infectieuses, Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, Toronto (Ontario)

En Ontario, les bureaux de santé ont pour responsabilité de faire enquête sur les maladies entériques, désignées comme des maladies à déclaration obligatoire, aux termes de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*. Ils sont aussi chargés de communiquer cette information au ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario (MSSLD) au moyen d'un système de surveillance de la santé publique appelé Reportable Diseases Information System (système d'information sur les maladies à déclaration obligatoire) (RDIS)[1].

Le présent article vise à rendre compte des résultats d'une étude épidémiologique descriptive sur la fréquence de 10 maladies entériques à déclaration obligatoire, signalées en Ontario au cours de l'année civile 2003. Afin de mieux décrire les données épidémiologiques relatives aux maladies entériques contractées en Ontario, les cas associés à un voyage ont été exclus de l'analyse, de sorte que seuls les cas de maladie contractée en Ontario ont été retenus.

Méthodologie

Les enregistrements concernant 10 maladies entériques signalées en 2003 ont été tirés de la base de données du RDIS le 22 mars 2005. Les maladies choisies aux fins de l'analyse étaient le botulisme, la campylobactériose, l'hépatite A, la listériose, la fièvre paratyphoïde, la salmonellose, la shigellose, la fièvre typhoïde, l'infection à *E. coli* producteur de vérotoxine (infection à ECPV) et la yersiniose.

Les cas de maladies contractées lors d'un voyage en dehors de la province ont été enlevés de l'ensemble de données. Un cas était considéré comme associé à un voyage si la personne s'était rendue quelque part à l'extérieur de l'Ontario et était tombée malade tout au plus 2 jours après son retour dans le cas de l'infection à *Clostridium botulinum*, 10 jours dans le cas de

2007-04447/

hepatitis A, 70 days for *Listeria*, 3 months for paratyphoid and typhoid fever, and 7 days for *Salmonella*, *Shigella*, VTEC and *Yersinia*.

The remaining records were considered for analysis if the Episode Date was in the year 2003. Data were analyzed using SPSS (version 13.0). The 2003 Ontario population estimates derived from the 2001 Canadian census data were used to calculate incidence rates of enteric disease.

Some of the selections within the variable Risk Setting were regrouped to include "institutions" (day care, hospital, medical office, nursing home and school), "local travel" (animal zoo, camping, encounter followed major event, farm, lake/river/stream/pond, local travel, local camping, local vacation property, travel within Ontario, pool/spa, rendezvous outside usual domicile) and "other" (facility for the developmentally disabled, shelter/rooming house).

The percentage of missing and unspecified values was calculated for each variable and is shown in Table 1. The findings presented in the Results section of the report do not include missing data. Data completeness and internal consistency were assessed. Duplicate cases were checked by comparing the Episode Date, Episode Date Type, Disease, Organism/Agent, Subtype, Date of Birth and Gender.

l'infection à *Campylobacter*, 50 jours dans le cas de l'hépatite A, 70 jours dans le cas de l'infection à *Listeria*, 3 mois dans le cas de la fièvre paratyphoïde et de la fièvre typhoïde et 7 jours dans le cas des infections à *Salmonella*, à *Shigella*, à ECPV et à Yersinia.

Les autres enregistrements ont été retenus aux fins de l'analyse si l'épisode était survenu au cours de 2003. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS (version 13.0). Les estimations de la population ontarienne de 2003, établies à partir des données du recensement canadien de 2001, ont servi à calculer les taux d'incidence des maladies entériques.

Certains éléments choisis à l'intérieur de la variable « milieu à risque » ont été regroupés dans les catégories suivantes : « établissement » (garderie, hôpital, cabinet de médecin, foyer de soins infirmiers et école), « déplacement local » (zoo, camping, contact par suite d'un événement important, exploitation agricole, lac/rivière/ruisseau/étang, déplacement local, camping local, propriété de vacances locale, déplacement en Ontario, piscine/spa, rendez-vous à l'extérieur du domicile) et « autre » (établissement pour les personnes présentant un trouble du développement, foyer d'accueil/maison de chambres).

Le pourcentage de valeurs manquantes et non précisées a été calculé à l'égard de chaque variable; il est indiqué dans le tableau 1. Les données présentées sous la rubrique « Résultats » du rapport n'englobent pas les données manquantes. L'exhaustivité des données et la cohérence interne ont été évaluées. On a vérifié les enregistrements en double en comparant la date de l'épisode, la date de l'épisode/le type, la maladie, l'organisme/l'agent, le sous-type, la date de naissance et le sexe.

Table 1. Number and percentage of missing and unspecified values by variable for cases of enteric disease reported in Ontario, 2003 (n = 6,088)

Tableau 1. Nombre et pourcentage de valeurs manquantes et non précisées par variable pour les cas de maladies entériques déclarées en Ontario, 2003 (n = 6 088)

Category	Catégorie	Number missing Nombre de valeurs manquantes	Number unspecified Nombre de valeurs non précisées	% missing and unspecified % de valeurs manquantes et non précisées
Age	Age	1	0	0.0
Deaths	Décès	3,126	16	51.6
Disease	Maladie	0	0	0.0
Disease agent	Agent pathogène	71	168	3.0
Sex	Sexe	2	0	0.0
Hospitalizations	Hospitalisation	3,410	41	56.7
Mode of transmission	Mode de transmission	220	3,583	62.5
Risk setting	Milieu à risque	201	3,188	55.7

Results

A total of 7,400 cases of enteric disease were identified in RDIS for the year 2003. Twenty-seven cases were identified as duplicates and were removed from the dataset. Of the remaining 7,373 cases of enteric disease, 1,285 (17.4%) were identified as travel-associated and were removed from further analysis. The analysis was performed on the remaining 6,088 cases.

Campylobacter species were the most frequently reported enteric pathogen (Figure 1). The number of reported cases by pathogen and species/serotype for the 10 selected enteric diseases is shown in Table 2. The remaining part of the report does not include any discussion of typhoid, paratyphoid or botulism because of the small number of cases reported in Ontario for 2003.

Résultats

En tout, 7 400 cas de maladies entériques ont été repérés dans le RDIS pour l'année 2003. Vingt-sept cas ont été considérés comme des enregistrements en double et éliminés de l'ensemble de données. Parmi les 7 373 autres cas, 1 285 (17.4 %) ont été classés dans la catégorie des cas associés à un voyage et exclus de l'analyse. L'analyse a porté sur les 6 088 qui restaient.

Campylobacter est le pathogène entérique le plus souvent signalé (figure 1). Le tableau 2 indique le nombre de cas signalés par agent pathogène et par espèce/sérotype pour les 10 maladies entériques étudiées. Le reste du rapport ne comprend aucune analyse de la fièvre typhoïde et paratyphoïde ni du botulisme, en raison du faible nombre de cas déclarés en Ontario en 2003.

Table 2. Enteric pathogens by number of cases and serotype for selected reportable diseases in Ontario, 2003 (n = 6,088)

Tableau 2. Pathogènes entériques selon le nombre de cas et le sérotype, pour certaines maladies à déclaration obligatoire en Ontario, 2003 (n = 6 088)

Species/serotype	Espèce/sérotype	Number of isolates Nombre d'isolats	Percentage of isolates Pourcentage d'isolats	Percentage serotyped Pourcentage soumis à un sérotypage
Campylobacter	***Campylobacter***			
C. jejuni	*C. jejuni*	3,228	92.7	93.6
C. coli	*C. coli*	61	1.8	1.8
C. laridis	*C. laridis*	4	0.1	0.1
C. fetus	*C. fetus*	3	0.1	0.1
Other	Autre	152	4.4	4.4
Missing/unspecified	Donnée manquante/non précisée	34	1.0	0.0
Total	**Total**	**3,482**	**100.0**	**100.0**
***Salmonella* (top 10 serotypes)**	***Salmonella* (10 principaux sérotypes)**			
Typhimurium	Typhimurium	336	20.6	23.5
Heidelberg	Heidelberg	282	17.3	19.7
Enteritidis	Enteritidis	117	7.2	8.2
Newport	Newport	73	4.5	5.1
Hadar	Hadar	55	3.4	3.8
Thompson	Thompson	54	3.3	3.8
Infantis	Infantis	32	2.0	2.2
Berta	Berta	31	1.9	2.2
Muenchen	Muenchen	30	1.8	2.1
Agona	Agona	29	1.8	2.0
Other serotypes	Autres sérotypes	392	24.0	27.4
Missing/unspecified	Donnée manquante/non précisée	201	12.3	0.0
Total	**Total**	**1,632**	**100.0**	**100.0**
VTEC	**ECPV**	**419**	**100.0**	**100.0**
Yersinia	***Yersinia***			
Y. enterocolitica	*Y. enterocolitica*	288	94.7	
Y. frederiksenii	*Y. frederiksenii*	5	1.6	
Y. intermedium	*Y. intermedium*	3	1.0	
Y. kristensenii	*Y. kristensenii*	1	0.3	
Other	Autre	4	1.3	
Missing	Donnée manquante	3	1.0	
Total	**Total**	**304**	**100.0**	
Shigella	***Shigella***			
S. sonnei	*S. sonnei*	81	67.5	68.1
S. flexneri	*S. flexneri*	29	24.2	24.4
S. boydii	*S. boydii*	5	4.2	4.2
S. dysenteriae	*S. dysenteriae*	4	3.3	3.4
Missing/unspecified	Donnée manquante/non précisée	1	0.8	0.8
Total	**Total**	**120**	**100.0**	**100.0**
Hepatitis A	Hepatite A	82	100.0	
Listeria monocytogenes	*Listeria monocytogenes*	40	100.0	
Salmonella typhi	*Salmonella* typhi	7	100.0	
Clostridium botulinum	*Clostridium botulinum*	2	100.0	
Salmonella paratyphi	*Salmonella* paratyphi	0	10.0	
Grand total	**Grand total**	**6,088**	**100.0**	

Figure 1. Number of reported cases of selected enteric reportable diseases in Ontario, 2003 (*n* = 6,088)

Figure 1. Nombre de cas signalés de certaines maladies entériques à déclaration obligatoire en Ontario, 2003 (*n* = 6 088)

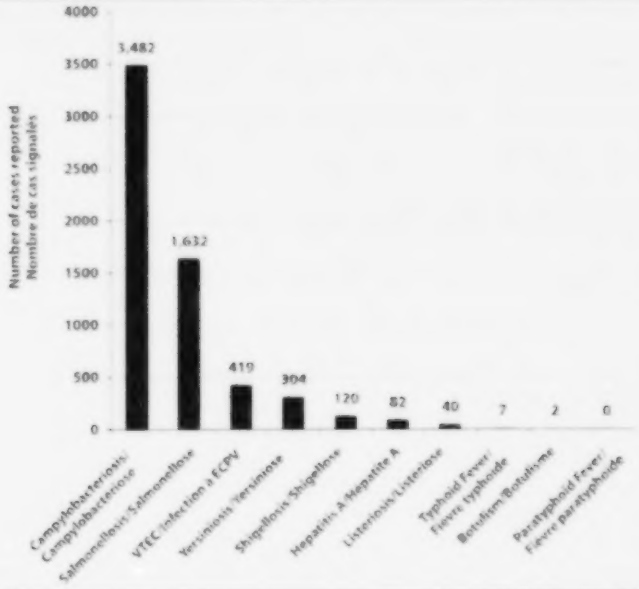
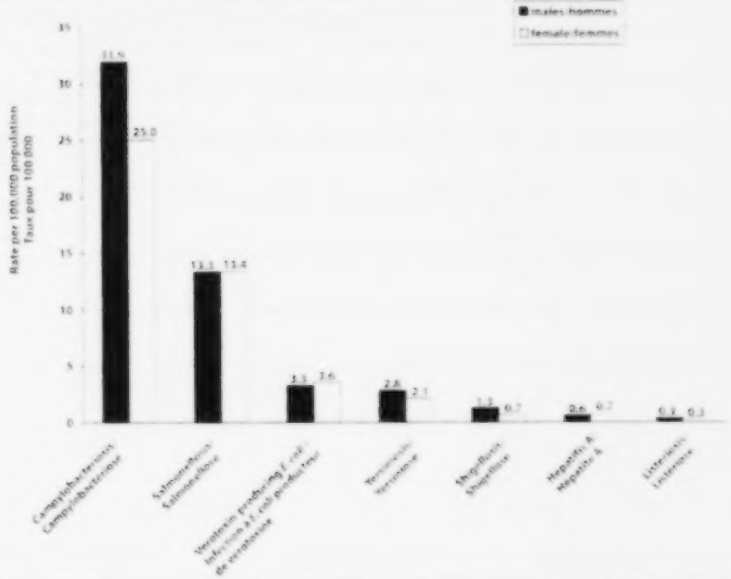


Figure 2. Incidence rates of selected reportable enteric diseases by sex in Ontario, 2003 (*n* = 6,086)

Figure 2. Taux d'incidence de certaines maladies entériques à déclaration obligatoire selon le sexe en Ontario, 2003 (*n* = 6 086)

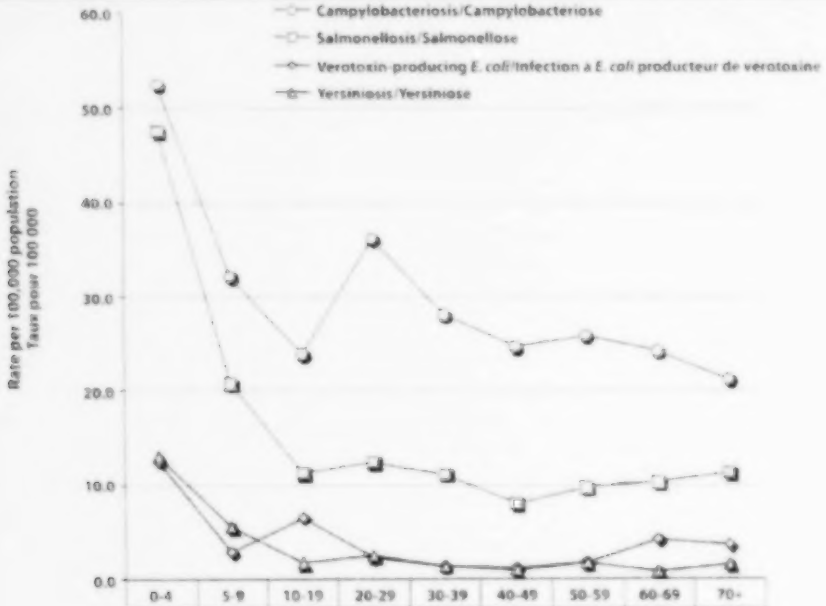


Males accounted for 53% of the cases overall (Figure 2). Incidence rates varied by age group, children between 0 and 4 years of age having the highest incidence rate of enteric illness for most of the selected reportable diseases (Figure 3).

Les hommes représentaient 53 % de l'ensemble des cas (figure 2). Les taux d'incidence variaient selon le groupe d'âge; pour la plupart des maladies entériques à déclaration obligatoire choisies, le taux le plus élevé a été enregistré chez les enfants de 0 à 4 ans (figure 3).

Figure 3. Incidence of selected reportable enteric diseases in Ontario, 2003 (n = 5,836)

Figure 3. Incidence de certaines maladies entériques à déclaration obligatoire en Ontario, 2003 (n = 5 836)



	0-4	5-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70+
Campylobacteriosis/Campylobacteriose	52.5	32.1	23.9	36.1	27.9	24.6	25.8	24.2	21.2
Salmonellosis/Salmonellose	47.4	20.8	11.4	12.6	11.1	8.1	9.7	10.4	11.3
Verotoxin-producing *E. coli*/Infection à *E. coli* producteur de vérotoxine	12.6	2.9	6.7	2.4	1.4	1.3	1.7	4.3	3.7
Yersiniosis/Yersiniose	13.0	5.6	1.8	2.5	1.4	1.0	1.7	0.8	1.6

In Ontario, the incidence rates of enteric illnesses varied among the health units (Table 3).

Forty-one percent of the reported cases occurred in the 3 months from July to September. The dates of symptom onset for 44.0% of campylobacteriosis, 38.7% of salmonellosis, 36.5% of yersiniosis and 33.7% of VTEC occurred between July and September (Figure 4).

En Ontario, les taux d'incidence des maladies entériques variaient d'un bureau de santé à l'autre (tableau 3).

Quarante et un pour cent des cas déclarés sont survenus en l'espace de 3 mois, soit de juillet à septembre. Dans 44.0 % des cas de campylobactériose, 38.7 % des cas de salmonellose, 36.5 % des cas de yersiniose et 33.7 % des cas d'infection à ECPV, les symptômes sont apparus entre juillet et septembre (figure 4).

Table 3. Incidence rates (per 100,000 population) for selected reportable enteric diseases in Ontario, 2003 (n = 6,086)

Health Unit Name	Health Unit Population**	Campylobacter Cases	Campylobacter Rate*	Salmonella Cases	Salmonella Rate*	Vtec Cases	Vtec Rate*	Yersinia Cases	Yersinia Rate*
Algoma District	120,749	9	7.5	4	3.3	2	1.7	1	0.8
Brant County	132,223	29	21.9	12	9.1	3	2.3	1	0.8
Durham Regional	550,826	134	24.3	69	12.5	6	1.1	8	1.5
Elgin St. Thomas	86,204	15	17.4	8	9.3	2	2.3	0	0.0
Grey Bruce	161,049	57	35.4	20	12.4	6	3.7	1	0.6
Haldimand-Norfolk	109,747	43	39.2	18	16.4	5	4.6	1	0.9
Haliburton, Kawartha, Pine Ridge District	171,785	56	32.6	25	14.6	2	1.2	2	1.2
Halton Regional	415,249	109	26.2	43	10.4	75	18.1	3	0.7
City of Hamilton	517,791	98	18.9	55	10.6	72	13.9	11	2.1
Hastings and Prince Edward Counties	160,097	29	18.1	34	21.2	3	1.9	2	1.2
Huron County	61,898	41	66.2	10	16.2	11	17.8	2	3.2
Chatham-Kent	110,670	17	15.4	6	5.4	1	0.9	0	0.0
Kingston, Frontenac and Lennox and Addington	188,446	22	11.7	10	5.3	3	1.6	1	0.5
Lambton	132,482	20	15.1	3	2.3	3	2.3	0	0.0
Leeds, Grenville and Lanark District	168,116	19	11.3	14	8.3	2	1.2	0	0.0
Middlesex-London	428,735	86	20.1	33	7.7	6	1.4	4	0.9
Muskoka-Parry Sound	85,298	10	11.7	8	9.4	0	0.0	1	1.2
Niagara Regional Area	430,313	138	32.1	86	20.0	12	2.8	12	2.8
North Bay and District	96,579	14	14.5	11	11.4	0	0.0	1	1.0
Northwestern	82,686	5	6.0	11	13.3	0	0.0	0	0.0
City of Ottawa	825,124	264	32.0	115	13.9	28	3.4	17	2.1
Oxford County	104,340	34	32.6	10	9.6	3	2.9	2	1.9
Peel Regional	1,126,535	310	27.5	168	14.9	24	2.1	36	3.2
Perth District	77,446	44	56.8	14	18.1	8	10.3	2	2.6
Peterborough County-City	132,546	40	30.2	13	9.8	3	2.3	3	2.3
Porcupine	90,325	8	8.9	6	6.6	1	1.1	1	1.1
Renfrew County and District	100,505	21	20.9	17	16.9	4	4.0	1	1.0
Eastern Ontario	198,076	44	22.2	20	10.1	4	2.0	2	1.0
Simcoe County District	411,206	53	12.9	26	6.3	5	1.2	4	1.0
Sudbury And District	197,419	19	9.6	15	7.6	1	0.5	1	0.5
Thunder Bay District	160,452	22	13.7	17	10.6	1	0.6	1	0.6
Timiskaming	35,685	4	11.2	3	8.4	0	0.0	0	0.0
Waterloo	470,188	143	30.4	60	12.8	14	3.0	8	1.7
Wellington-Dufferin-Guelph	254,326	96	37.7	29	11.4	18	7.1	1	0.4
Windsor-Essex County	400,053	142	35.5	49	12.2	7	1.7	4	1.0
York Regional	848,900	350	41.2	152	17.9	30	3.5	52	6.1
City of Toronto	2,612,576	937	35.9	438	16.8	54	2.1	118	4.5

* Rates are per 100,000 population

** Populations are mathematical estimates for 2003 and are based on 2001 Census data

Tableau 3. Taux d'incidence (pour 100 000 habitants) de certaines maladies entériques à déclaration obligatoire en Ontario, 2003 (*n* = 6 086)

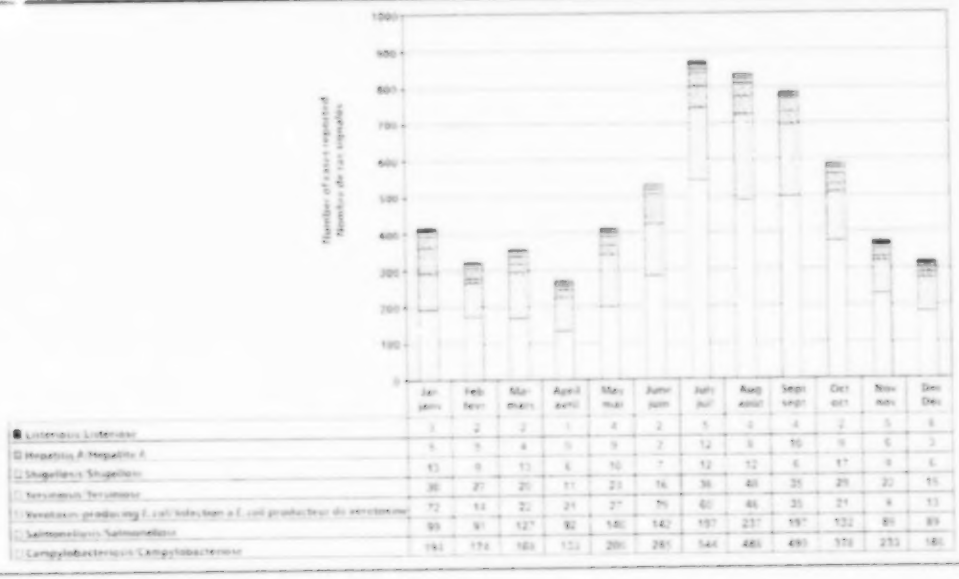
Nom du bureau de santé	Population par bureau de santé**	Cas de campylobactériose	Taux de campylobactériose*	Cas de salmonellose	Taux de salmonellose*	Cas de ECPV	Taux de ECPV*	Cas de yersiniose	Taux de yersiniose*
District d'Algoma	120 749	9	7,5	4	3,3	2	1,7	1	0,8
Comté de Brant	132 223	29	21,9	12	9,1	3	2,3	1	0,8
Région de Durham	550 826	134	24,3	69	12,5	6	1,1	8	1,5
Elgin-St. Thomas	86 204	15	17,4	8	9,3	2	2,3	0	0,0
Grey Bruce	161 049	57	35,4	20	12,4	6	3,7	1	0,6
Haldimand-Norfolk	109 747	43	39,2	18	16,4	5	4,6	1	0,9
District d'Haliburton, Kawartha et Pine Ridge	171 785	56	32,6	25	14,6	2	1,2	2	1,2
Région de Halton	415 249	109	26,2	43	10,4	75	18,1	3	0,7
Ville de Hamilton	517 791	98	18,9	55	10,6	72	13,9	11	2,1
Comtés de Hastings et Prince Edward	160 097	29	18,1	34	21,2	3	1,9	2	1,2
Comté de Huron	61 898	41	66,2	10	16,2	11	17,8	2	3,2
Chatham-Kent	110 670	17	15,4	6	5,4	1	0,9	0	0,0
Kingston, Frontenac, Lennox et Addington	188 446	22	11,7	10	5,3	3	1,6	1	0,5
Lambton	132 482	20	15,1	3	2,3	3	2,3	0	0,0
District de Leeds, Grenville et Lanark	168 116	19	11,3	14	8,3	2	1,2	0	0,0
Middlesex-London	428 735	86	20,1	33	7,7	6	1,4	4	0,9
Muskoka-Parry Sound	85 298	10	11,7	8	9,4	0	0,0	1	1,2
Région du Niagara	430 313	138	32,1	86	20,0	12	2,8	12	2,8
North Bay et District	96 579	14	14,5	11	11,4	0	0,0	1	1,0
Nord-Ouest	82 686	5	6,0	11	13,3	0	0,0	0	0,0
Ville d'Ottawa	825 124	264	32,0	115	13,9	28	3,4	17	2,1
Comté d'Oxford	104 340	34	32,6	10	9,6	3	2,9	2	1,9
Régional de Peel	1 126 535	310	27,5	168	14,9	24	2,1	36	3,2
District de Perth	77 446	44	56,8	14	18,1	8	10,3	2	2,6
Peterborough (comté et ville)	132 546	40	30,2	13	9,8	3	2,3	3	2,3
Porcupine	90 325	8	8,9	6	6,6	1	1,1	1	1,1
Comté et district de Renfrew	100 505	21	20,9	17	16,9	4	4,0	1	1,0
Est de l'Ontario	198 076	44	22,2	20	10,1	4	2,0	2	1,0
Comté et district de Simcoe	411 206	53	12,9	26	6,3	5	1,2	4	1,0
Sudbury et district	197 419	19	9,6	15	7,6	1	0,5	1	0,5
District de Thunder Bay	160 452	22	13,7	17	10,6	1	0,6	1	0,6
Témiscamingue	35 685	4	11,2	3	8,4	0	0,0	0	0,0
Waterloo	470 188	143	30,4	60	12,8	14	3,0	8	1,7
Wellington-Dufferin-Guelph	254 326	96	37,7	29	11,4	18	7,1	1	0,4
Comté de Windsor-Essex	400 053	142	35,5	49	12,2	7	1,7	4	1,0
Région de York	848 900	350	41,2	152	17,9	30	3,5	52	6,1
Ville de Toronto	2 612 576	937	35,9	438	16,8	54	2,1	118	4,5

* Taux pour 100 000 habitants.

** Les populations sont des estimés mathématiques pour 2003 et sont basés sur les données du recensement de 2001.

Figure 4. Number of cases of selected reportable enteric diseases by month in Ontario, 2003 (*n* = 6,079)

Figure 4. Nombre de cas de certaines maladies entériques à déclaration obligatoire par mois en Ontario, 2003 (*n* = 6 079)



	Jan. janv.	Feb. fév.	Mar. mars	April avril	May mai	June juin	July juil.	Aug. août	Sept. sept.	Oct. oct.	Nov. nov.	Dec. déc.
Listeriosis Listériose	3	2	2	1	4	2	5	3	4	2	5	1
Hepatitis A Hépatite A	5	5	4	5	9	7	12	5	10	9	6	3
Shigellosis Shigellose	13	9	11	6	10	7	12	12	6	17	9	6
Yersiniosis Yersiniose	30	27	20	11	23	16	36	40	35	29	20	15
Verotoxin-producing *E. coli* infection a *E. coli* producteur de verotoxine	72	14	22	24	27	70	60	46	35	21	9	13
Salmonellosis Salmonellose	93	91	127	92	148	142	197	237	197	122	81	89
Campylobacteriosis Campylobactériose	183	174	183	133	206	285	344	486	490	373	233	180

Seventeen deaths were reported in 2003, with an overall case-fatality rate of 0.28%. The overall in-patient hospitalization rate was 5.2% (Table 4).

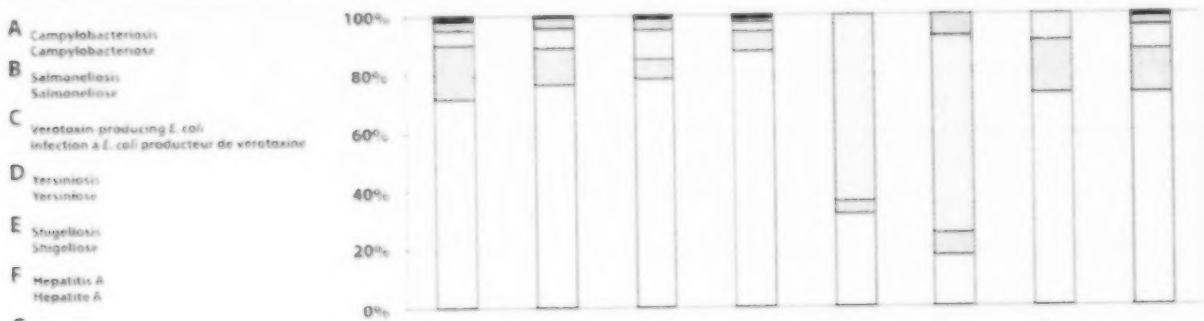
Overall, the most frequently reported mode of transmission was foodborne, at 73.1%, followed by other (14.9%), person-to-person (7.5%), waterborne (3.5%) and animal contact (1.0%) (Figure 5).

Dix-sept décès ont été signalés en 2003, ce qui donne un taux global de létalité de 0,28 %. Le taux global d'hospitalisation (soins à l'interne) a été de 5,2 % (tableau 4).

Globalement, le mode de transmission le plus souvent signalé était les aliments (73,1 %), suivis des catégories : autres facteurs (14,9 %), contacts interpersonnels (7,5 %), eau (3,5 %) et contacts avec des animaux (1,0 %) (figure 5).

Figure 5. Enteric pathogens by mode of transmission in Ontario, 2003 (*n* = 2,280)

Figure 5. Pathogènes entériques par mode de transmission en Ontario, 2003 (*n* = 2 280)



	A	B	C	D	E	F	G	Total
Animal contact/Contacts avec des animaux	16	3	2	1	0	0	0	22
Waterborne/Eau	48	20	10	1	0	2	0	81
Person-to-person/Contacts personnels	57	41	23	3	26	19	1	170
Other/Autres	239	72	18	6	2	2	2	341
Foodborne/Facteurs aliments	918	451	190	81	13	5	8	1,666

Table 4. Enteric pathogens by hospitalization (n = 453) and death (n = 17) for selected reportable diseases in Ontario, 2003

Tableau 4. Pathogènes entériques selon l'hospitalisation (n = 453) et le décès (n = 17) pour certaines maladies à déclaration obligatoire en Ontario, 2003

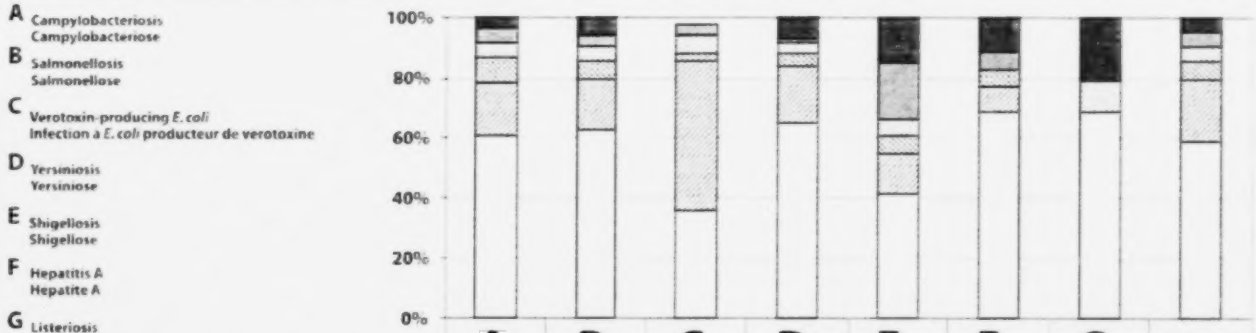
		Campylobacter	*Salmonella*	*Shigella*	VTEC	*Yersinia*	Hepatitis A	*Listeria*	*Botulinum*	Total
		Campylobacter	*Salmonella*	*Shigella*	ECPV	*Yersinia*	Hépatite A	*Listeria*	*Botulinum*	Total
Hospitalization	**Hospitalisation**									
In patient	Malades hospitalisés	103	108	9	57	10	12	19	0	318
Out patient	Malades externes	71	42	2	11	4	1	3	1	135
In-patient case hospitalization rate	Taux d'hospitalisation (soins à l'interne)	3.0%	6.6%	7.5%	13.6%	3.3%	14.6%	47.5%	0.0%	5.2%
Death	**Décès**									
Underlying cause of death	Cause initiale du décès	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Contributed to death but was not underlying cause	A contribué au décès sans en être la cause initiale	0	1	0	1	0	0	1	0	3
Did not contribute to death and was an incidental finding	N'a pas contribué au décès et a été observé de manière accidentelle	1	0	0	0	1	1	3	0	6
Missing/unspecified data in relation to death	Donnée manquante/non précisée en rapport avec le décès	1	4	0	0	0	0	1	0	6
Total	**Total**	2	6	0	1	1	1	6	0	17
Case-fatality rate (total deaths/total no. of cases)	**Taux de létalité** (nombre total de décès/nombre total de cas)	0.06%	0.37%	0	0.24%	0.33%	1.22%	15.00%	0	0.28%

Overall, the most frequently reported risk setting was the private home, at 58.5%, followed by food service sector (20.7%), workplace (7.0%), other (4.6%), institutions (4.6%) and local travel (4.6%) (Figure 6).

Globalement, le milieu à risque le plus souvent signalé était le domicile 58,5 %, suivi des catégories : secteur des services alimentaires (20,7 %), milieu de travail (7,0 %), autres milieux (4,6 %), établissements (4,6 %) et déplacements locaux (4,6 %) (figure 6).

Figure 6. Enteric pathogens by risk setting in Ontario, 2003 (n = 2,692)

Figure 6. Pathogènes entériques par milieu à risque en Ontario, 2003 (n = 2 692)



	A	B	C	D	E	F	G	Total
Institution/Établissement	50	42	7	8	8	4	4	123
Local Travel/Déplacement local	72	28	11	2	10	2	0	125
Other/Autre	66	35	15	4	3	0	2	125
Workplace/Milieu de travail	127	44	7	5	3	2	0	188
Food Service Sector/Secteur des services alimentaires	255	126	143	22	7	3	0	556
Private Home/Domicile	879	460	102	75	22	24	13	1,575

Discussion

It is known that passive surveillance processes capture only a portion of enteric disease episodes occurring in the community[2]. The 7,373 cases reported in Ontario in 2003 likely represent under-reporting of the true number of enteric disease episodes in Ontario. The true incidence is difficult to calculate, as valid estimates of under-reporting are not available[3]. The potential for bias should be considered when interpreting the results presented in this report because for a number of variables in the database there was a large percentage of missing or unspecified data.

The 7,373 cases of enteric illness reported in 2003 is the lowest number of cases reported since 1991, the first year that valid data were available from RDIS. From 1991 to 2003, the annual number of cases ranged from 12,697 in 1991 (RDIS data 1991-1997) to 7,373 in 2003[4,5]. The reason for the decrease is not known, but it may be a combination of safer food and better food safety practices.

Of the 7,373 cases of enteric disease, 1,285 (17.4%) were identified as travel-associated cases and, for the purposes of this report, removed from further analysis. The proportion of travel-associated cases identified in 2003 was similar to that (16.3%) identified in 2002[5] but less than the 24.6% identified in the period from 1997 to 2001[4].

Analyse

On sait que la surveillance passive ne rend compte que d'une partie des épisodes de maladies entériques qui se produisent dans une collectivité[2]. Les 7 373 cas signalés en Ontario en 2003 représentent sans doute une sous-estimation du nombre réel d'épisodes de maladies entériques survenus en Ontario. Il est difficile de calculer l'incidence réelle du phénomène, faute d'estimations valides de l'importance de la sous-déclaration[3]. Il faut tenir compte du risque d'erreur systématique lorsqu'on interprète les résultats présentés dans le présent rapport en raison du fort pourcentage de données manquantes ou non précisées à l'égard d'un certain nombre de variables, dans la base de données.

Le nombre de cas de maladies entériques signalés en 2003, soit 7 373, est le plus faible nombre déclaré depuis 1991, la première année pour laquelle on a pu obtenir des données valides du RDIS. Au cours de la période de 1991 à 2003, le nombre annuel de cas a diminué, passant de 12 697 en 1991 (données du RDIS applicables à la période de 1991 à 1997) à 7 373 en 2003[4,5]. On ignore la raison de la baisse, mais il pourrait s'agir d'une amélioration de l'innocuité des aliments et des pratiques du secteur alimentaire.

Des 7 373 cas de maladies entériques, 1 285 (17,4 %) ont été associés à un voyage et, pour les besoins du présent rapport, n'ont pas été inclus dans l'analyse. La proportion de cas associés à un voyage repérés en 2003 était comparable à celle observée en 2002[5], soit 16,3 %, mais inférieure à celle (24,6 %) enregistrée au cours de la période de 1997 à 2001[4].

The 6,088 cases of enteric illness acquired in Ontario remain a significant burden of illness, especially when under-reporting is considered. Five of every 100 cases required hospital in-patient care. Further, the enteric pathogen was linked as a cause of or contributor to at least five of the 17 reported deaths.

The incidence rates for many of these enteric illnesses varied considerably among Ontario's 37 health units. The reason for the regional differences in incidence rates is not known.

The number of cases increased in the spring, peaking in July through September. The 3 months from July to September accounted for 41% of all cases, whereas 25% would be expected if there was an equal seasonal distribution. This finding is consistent with the accepted knowledge that enteric illnesses, consisting of predominantly foodborne illnesses, have an increase in seasonal distribution in the summer.

The most frequently reported mode of transmission in 2003 was foodborne (73.1%). This proportion was consistent with the 75.9% reported for Ontario in 2002 (with travel-associated cases removed)[5]. The remaining 27% in 2003 consisted of other (14.9%), person-to-person (7.5%), waterborne (3.5%) and animal contact (1.0%).

The most frequently reported risk setting was the private home (58.5%). This was slightly lower than the 64.3% reported for Ontario in 2002 (travel-associated cases removed)[5]. Other identified risk settings in 2003 were the food service sector (20.7%), workplace (7.0%), other (4.6%), institutions (4.6%) and local travel (4.6%).

Conclusion

The 7,373 enteric illnesses reported in 2003 is the lowest total number of cases reported since 1991. The main epidemiologic findings in this report are the foodborne transmission in the private home setting, occurring more frequently during the summer months.

Acknowledgements

The authors would like to thank the staff at the public health units as well as the staff at laboratories in Ontario for their work in investigating and reporting enteric illnesses. A special thank you to Steven Johnson from the Infectious Diseases Branch, Ontario Ministry of Health and Long-Term Care for his help and effort in the production of this article.

References

1. Ministry of Health. *Mandatory health programs and services guideline*. Ontario: Government Printing Office, 1999.
2. Centers for Disease Control and Prevention. *The FoodNet surveillance report for 2001*. Atlanta, GA: CDC, 2002. URL: <http://www.cdc.gov/foodnet/annual/2001/2001annualreport_pdf.pdf>.
3. Mead PS, Slutsker L, Dietz V et al. *Food-related illness and death in the United States*. Emerg Infect Dis 2002;5:607-25.
4. Lee M, Middleton D. *Enteric illness in Ontario, Canada, from 1997 to 2001*. J Food Prot 2003;66:953-61.
5. Rajda Z, Middleton D. *Descriptive epidemiology of enteric diseases in Ontario, 2002*. Public Health Epidemiology Report Ontario 2004;15(4).

Les 6 088 cas de maladies entériques contractées en Ontario demeurent un fardeau lourd, surtout lorsqu'on tient compte de la sous-déclaration. Cinq cas sur 100 ont nécessité une hospitalisation (soins à l'interne). De plus, un pathogène entérique a été associé à au moins cinq des 17 décès déclarés, soit comme cause initiale, soit comme cause concourante, du décès.

Les taux d'incidence d'un grand nombre de ces maladies entériques variaient beaucoup entre les 37 divers bureaux de santé de l'Ontario. On ignore la raison qui explique ces écarts régionaux.

Le nombre de cas a grimpé au printemps, atteignant un pic de juillet à septembre. Quarante et un pour cent de tous les cas sont survenus au cours de ces 3 mois, alors que ce chiffre aurait été de 25 % si la distribution saisonnière des cas avait été égale. Ce constat coïncide avec les idées généralement admises au sujet des maladies entériques, à savoir qu'il s'agit essentiellement d'affections d'origine alimentaire qui suivent une courbe ascendante au cours de l'été.

Les aliments étaient le mode de transmission le plus souvent signalé en 2003 (73,1 %). Cette proportion rejoignait les chiffres enregistrés en Ontario (75,9 %) en 2002 (abstraction faite des cas associés à un voyage)[5]. Les autres cas (27 %) enregistrés en 2003 étaient attribuables à un autre facteur (14,9 %), à des contacts interpersonnels (7,5 %), à l'eau (3,5 %) et à des contacts avec des animaux (1,0 %).

Le milieu à risque le plus souvent signalé était le domicile (58,5 %). Ce chiffre était légèrement plus faible que celui (64,3 %) enregistré en Ontario en 2002 (abstraction faite des cas associés à un voyage)[5]. Les autres milieux à risque signalés en 2003 étaient le secteur des services alimentaires (20,7 %), le milieu de travail (7,0 %), un autre milieu (4,6 %), un établissement (4,6 %) et un déplacement local (4,6 %).

Conclusion

Les 7 373 cas de maladies entériques signalés en 2003 représentent le plus faible nombre total de cas déclarés depuis 1991. Selon le principal constat épidémiologique mis en évidence par le présent rapport, les maladies entériques sont essentiellement un phénomène d'origine alimentaire, qui se produit à la maison et qui est plus fréquent pendant la saison estivale.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le personnel des bureaux de santé publique et des laboratoires de l'Ontario des enquêtes menées et des rapports présentés sur les maladies entériques. Un gros mercie à Steven Johnson de la Direction générale des maladies infectieuses, Ministère de la Santé et des Soins de longuq durée de l'Ontario pour son aide et son effort dans la production de cet article.

Références

1. Ministry of Health. *Mandatory health programs and services guideline*. Ontario : Government Printing Office, 1999.
2. Centers for Disease Control and Prevention. *The FoodNet surveillance report for 2001*. Atlanta, GA : CDC, 2002. URL : <http://www.cdc.gov/foodnet/annual/2001/2001annualreport_pdf.pdf>.
3. Mead PS, Slutsker L, Dietz V et coll. *Food-related illness and death in the United States*. Emerg Infect Dis 2002;5:607-25.
4. Lee M, Middleton D. *Enteric illness in Ontario, Canada, from 1997 to 2001*. J Food Prot 2003;66:953-61.
5. Rajda Z, Middleton D. *Descriptive epidemiology of enteric diseases in Ontario, 2002*. Public Health Epidemiology Report Ontario 2004;15(4).

OUTBREAK NEWS

AVIAN INFLUENZA, INDONESIA - UPDATE

WHO Weekly Epidemiological Record, Vol. 81, No. 42, 2006

On 16 October 2006, the Ministry of Health in Indonesia confirmed three additional cases of human infection with the H5N1 avian influenza virus. All three cases were fatal.

The first newly confirmed cases, a 67-year-old woman from West Java Province, developed symptoms on 3 October, was hospitalized on 7 October and died on 15 October. Diagnosis was complicated by the presence of chronic diseases. Chickens had reportedly died in her household and neighbourhood prior to symptom onset.

The second case, an 11-year-old male from South Jakarta (Jakarta Province), developed symptoms on 2 October, was hospitalized on 5 October and died on 14 October. His recent history included exposure to dead chickens in his neighbourhood.

The third case, a 27-year-old female from Central Java Province, developed symptoms on 8 October, was hospitalized on 12 October and died on 13 October. The source of her exposure is currently under investigation.

Of the 72 cases confirmed to date in Indonesia, 55 have been fatal.

LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

GRIPPE AVIAIRE, INDONÉSIE - MISE À JOUR

Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol. 81, n° 42, 2006

Le 16 octobre 2006, le Ministère de la Santé indonésien a confirmé trois autres cas, tous mortels, d'infection humaine par le virus H5N1 de la grippe aviaire.

Pour le premier cas, il s'agit d'une femme de 67 ans de la province de Java Ouest, chez qui les symptômes sont apparus le 3 octobre, qui a été hospitalisé le 7 et qui est décédée le 15. Le diagnostic a été compliqué du fait de maladies chroniques concomitantes. On signale que des poulets sont morts à son domicile et dans le voisinage avant la survenue des symptômes.

Le deuxième cas est un garçon de 11 ans du sud de Jakarta (province de Jakarta). Après l'apparition des symptômes le 2 octobre, il a été hospitalisé le 5 et il est mort le 14. On a appris qu'il avait été exposé peu avant à des poulets morts dans le voisinage.

Le troisième cas concerne une femme de 27 ans de la province de Java Centre. Après l'apparition des symptômes le 8 octobre, elle a été hospitalisée le 12 et elle est décédée le 13. L'enquête en cours n'a pas encore déterminé l'origine de l'exposition.

Sur les 72 cas confirmés jusqu'ici en Indonésie, 55 se sont avérés mortels.

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Public Health Agency of Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere. Copies of the report or supplements to the CCDR can be purchased through the Member Service Centre of the Canadian Medical Association.

Nicole Beaudoin
Editor-in-Chief
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the
Editor-in-Chief
Public Health Agency of Canada
Scientific Publication and Multimedia Services
120 Colonnade Rd, A.L. 6702A
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON, Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $110 (plus applicable taxes) in Canada; $147 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at
<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 41190522

© Minister of Health 2006

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. L'Agence de santé publique du Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) à la publication d'un article dans le RMTC ni en empêche pas la publication ailleurs. Pour acheter des copies du RMTC ou des suppléments au rapport, veuillez communiquer avec le Centre des services aux membres de l'Association médicale canadienne.

Nicole Beaudoin
Rédactrice en chef
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à
Rédactrice en chef
Agence de santé publique du Canada
Section des publications scientifiques et services multimédias, 120, chemin Colonnade, I.A. 6702A
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 110 $ (et frais connexes) au Canada; 147 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à
<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 41190522

© Ministre de la Santé 2006